
차량용 청소기

2020044975 권성준

- 제작품 선정 배경
- 모델링 과정
- 제작품 이미지

제작품 선정 배경



- 차량에 유입된 미세먼지와 다양한 오염물질은 사람의 건강에 해를 끼칩니다.
- 현재 사람들은 바쁜 생활 속에 자동차를 주기적으로 청소를 할 수 없기 때문에 차량용 청소기로 빠르고 간단하게 청소를 할 수 있습니다.
- 실제로 차량용 청소기를 사용량이 예전보다 증가하는 추세입니다.



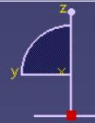
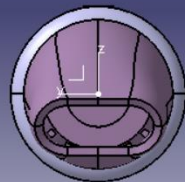
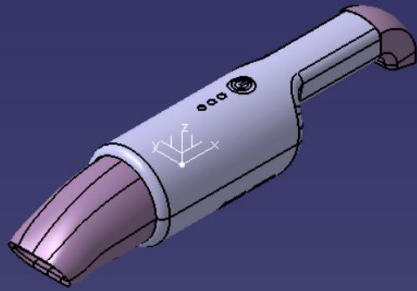
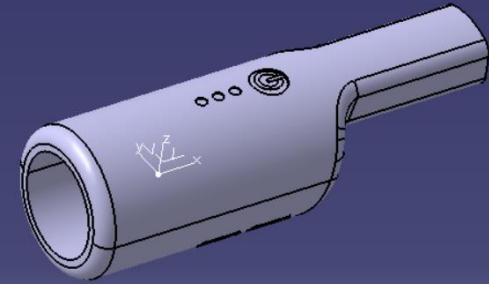
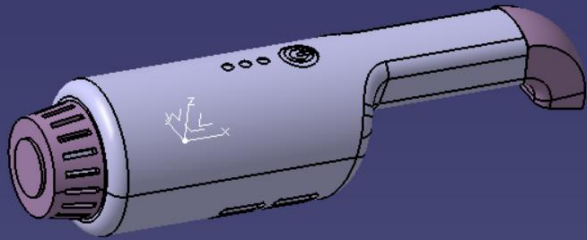
- 3D프린팅 방법으로 제작하는 장점, 기존 제작공정과 차별되는 점 등 포함하여 개조식으로 기술
 1. 차량용 청소기의 main part와 손잡이는 절삭가공을 하게 되면 재료비와 조립비용이 상당합니다.
하지만 3D printing은 복잡한 형상을 한번에 제작할 수 있고 재료비와 조립비도 절감합니다.
 2. 3D 프린팅은 손쉬운 맞춤형 제작이 가능하기 때문에 통해 버추얼 개발 프로세스와 같이 청소기의 완성도를 높일 수 있습니다.
 3. 생산자의 기술력에 크게 의존하지 않습니다

모델링 과정

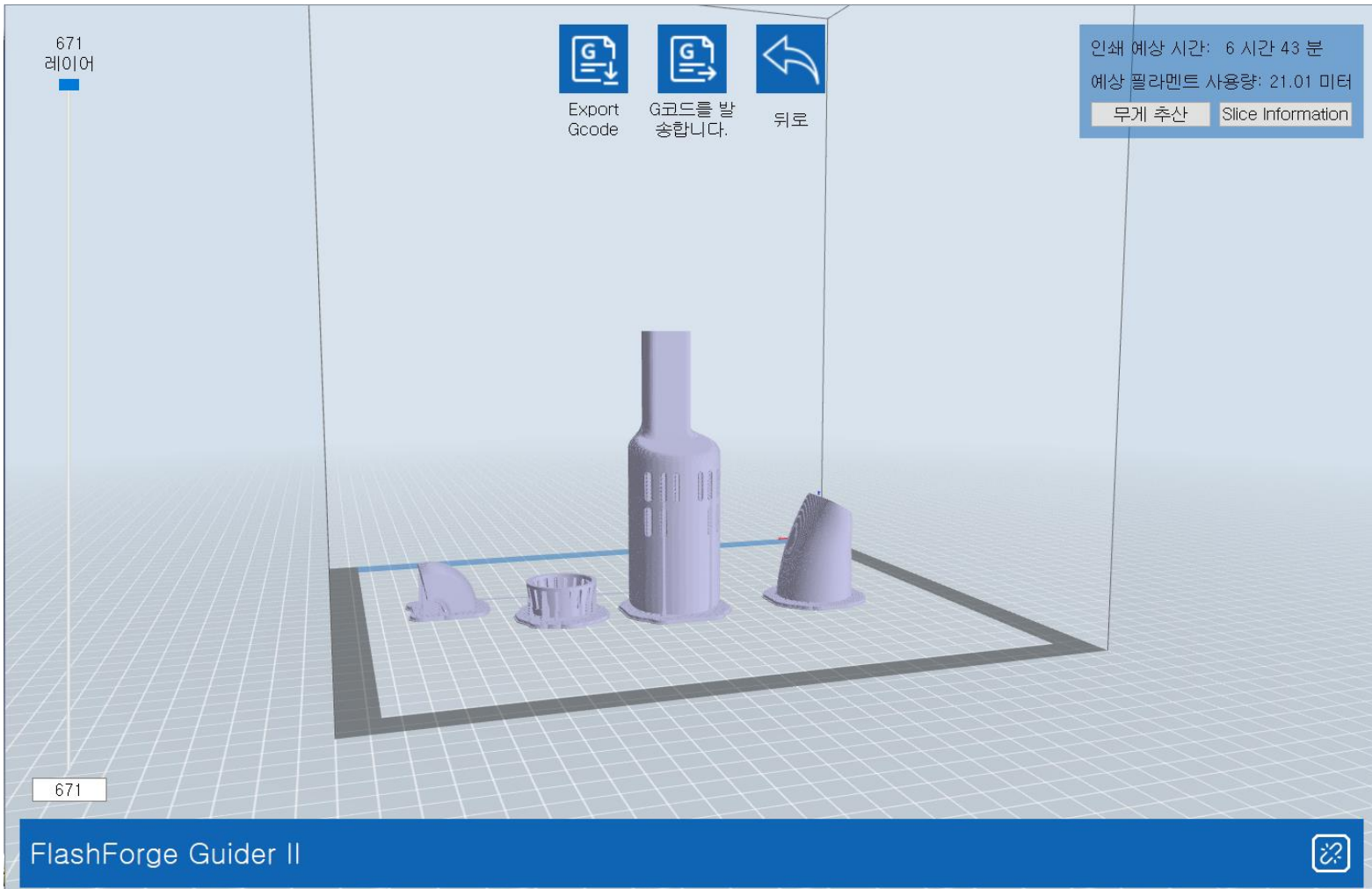
- 아웃소싱을 하지 않고 처음부터 끝까지 직접 모델링했습니다.
- (1) Sketch-Based Features 기능을 사용하여 대략적인 형체를 생성하여 Boolean operation으로 원하는 부분을 제거했습니다.
- (2)GSD에서 guide curve와 sketch로 Multi-sections surface 기능 사용하며 굴곡이 있는 물체를 생성하고 날카로운 부분은 edge fillet 기능을 이용하여 매끄럽게 만들었습니다.

- 제작시 예상되는 문제점?
- (1) 3D printing 결과가 catia part와 다르게 매끈하게 안 나온다는 문제점이 있습니다. 그리고 재료 압출 방식(FDM)은 재료의 내구성이 좋기 때문에 서포터를 제거할 때 어려움이 있습니다.
- (2) 자동차 청소기의 diffuser 부분의 크기에서 오차가 발생하면 청소기 필터가 들어가지 않는 문제점이 발생할 수도 있습니다.

제작품 이미지



사용 재료량과 제작시간 확인



확